

ENV2.4

# Biodiversität am Standort

## Ziel

Unser Ziel ist die Erhaltung biologischer Vielfalt im lokalen Kontext. Die gebaute Umwelt hat einen wesentlichen Einfluss auf die Vielfalt der Ökosysteme (Lebensgemeinschaften, Lebensräume sowie Landschaften), die Vielfalt der Arten sowie deren genetische Vielfalt. Wir möchten Impulse setzen, positiv zum Aufbau, zum Erhalt oder zur Erweiterung der biologischen Vielfalt direkt an Gebäuden und deren anliegenden Außenflächen beizutragen.

## Nutzen

Menschen fühlen sich üblicherweise wohler, wenn sie sich in natürlichen Umgebungen aufhalten. Wohlbefinden hat einen großen Einfluss auf die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit von Menschen. Des Weiteren dienen Pflanzen am und im Gebäude sowie der sorgsame Umgang mit der Tierwelt einem positiven Image des Gebäudes. Dies zeigt sich in einer höheren Wertigkeit der Immobilie. Zusätzlich kann die Entscheidung für Pflanzen, die zum Standort passen, Folgekosten reduzieren, da diese häufig robuster, weniger anfällig und weniger pflegeintensiv sind.

## Beitrag zu übergeordneten Nachhaltigkeitszielen




| | BEITRAG ZU DEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG) DER VEREINTEN NATIONEN (UN) | | BEITRAG ZUR DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE | |
|---|---|---|---|---|
| Bedeutend | 15.5 | Natürliche Lebensräume | 15.1 | Artenvielfalt |
| Moderat | 13.1<br>15.8<br>15.9 | Resilienz und Anpassungsfähigkeit<br>Invasive Arten<br>Ökosystem- und Biodiversitätswerte in Entscheidungsprozessen | | |
| Gering | 11.5 | Auswirkungen von Katastrophen | | |

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.com



## Ausblick

Abgestimmt auf die DGNB Systemanwendung für Quartiere, findet dieses Kriterium zum ersten Mal in der Version 2018 seine Anwendung für Gebäude. Die übergeordnete Relevanz der Thematik Biodiversität fordert bereits seit langem eine pragmatische Umsetzung. Unser kurzfristiges Ziel ist die Überprüfung der Methodik und eine Steigerung der Akzeptanz für dieses Thema. Mittelfristig soll die Methodik um weitere zielführende Indikatoren ergänzt werden.

## Anteil an der Gesamtbewertung

| | ANTEIL | BEDEUTUNGSFAKTOR |
|---|---|---|
| **Büro Bildung Wohnen Hotel Verbrauchermarkt Geschäftshaus Logistik Produktion Gesundheitsbauten** | **1,2 %** | **1** |
| **Shoppingcenter** | **1,1 %** | **1** |
| **Versammlungsstätten** | **1,3 %** | **1** |



# BEWERTUNG

Zum Erhalt der Vielfalt der Ökosysteme gibt der Indikator 1 über die Identifikation der „Biotopflächenqualität“ Auskunft. Zur Unterstützung der Vielfalt der Tierarten werden darauf abzielende Maßnahmen in den Indikatoren 2 und 3 positiv bewertet. Zum Erhalt der genetischen Vielfalt der Flora trägt Indikator 4 maßgeblich bei. Werden Ökosysteme vernetzt oder die Bewegungsmuster von Tieren unterstützt, kann dies über Indikator 5 deutlich gemacht werden. Über Indikator 6 „Entwicklungs- und Unterhaltungspflege“ wird schließlich ein langfristiges Engagement für die Anpflanzungen honoriert. Im Kriterium können 110 Punkte erreicht werden, von denen maximal 100 Punkte angerechnet werden können. Weiterhin können zusätzliche 10 Punkte über einen „Agenda 2030 Bonus“ erreicht werden. Im Kriterium können inklusive Bonus maximal 110 Punkte erreicht werden.

| NR | INDIKATOR | PUNKTE |
|---|---|---|
| **1** | **Biotopflächenqualität** | |
| 1.1 | **Biotopflächenfaktor** | **0 – 30** |
| | Objektbezogener Biotopflächenfaktor = (Summe (Teilflächen * spezifische Biotopflächenfaktoren) *(GRZ) / (Grundstücksfläche)) | |
| | ■ Objektbezogener Biotopflächenfaktor = 0,25 | 30 |
| | ■ Objektbezogener Biotopflächenfaktor ≤ 0 | 0 |
| **1.2** | **AGENDA 2030 BONUS – KLIMA- UND ARTENSCHUTZZIELE** | **+10** |
| | Begrüntes Gebäude: Objektbezogener Biotopflächenfaktor > 0,25 (je 0,015 Überschreitung 1 Bonuspunkt, max. Bonuspunkte = 10) | |
| **2** | **Vielfalt der Tierarten im Außenbereich** | |
| 2.1 | **Gezielte Maßnahmen zur aktiven Ansiedlung neuer und heimischer Tierarten im Außenbereich** | **20** |
| | Maßnahmen zur Förderung, Unterstützung und Schutz vorhandener Arten und zur Ansiedlung neuer und heimischer Tierart(en) im Außenbereich sind und werden im Rahmen des Bauprojekts auf dem Grundstück des Bauvorhabens oder in seiner unmittelbaren Nähe im Rahmen der Baumaßnahme umgesetzt. Die Maßnahmen sollen im Verhältnis zur Gebäudegröße stehen. | |
| **3** | **Vielfalt der Tierarten direkt am Gebäude** | |
| 3.1 | **Gezielte Maßnahmen zur aktiven Ansiedlung neuer und heimischer Tierarten am Gebäude** | **20** |
| | Maßnahmen zur Förderung und Unterstützung vorhandener Arten und zur Ansiedlung neuer und heimischer Tierart(en) direkt am Gebäude (z.B.: Nistkästen, Bienenstöcke, Vogelschutzglas, etc.) sind und werden im Rahmen des Bauvorhabens umgesetzt. | |
| **4** | **Invasive Pflanzenarten** | |
| 4.1 | **Vermeidung invasiver Pflanzenarten** | **10** |
| | Im Rahmen des Bauprojekts finden keine Anpflanzungen von invasiven Pflanzenarten (gemäß Tabelle Appendix A Indikator 4) auf dem Grundstück statt. | |

© DGNB GmbH



| NR | INDIKATOR | PUNKTE |
|---|---|---|
| **5** | **Biotopvernetzung** | |
| 5.1 | **Maßnahmen zur Biotopvernetzung**<br>Eine Bewertung des Bauvorhabens hinsichtlich Störung oder Begünstigung von Vernetzungen von umgebenden Biotopen oder Bewegungen von Tieren liegt vor. Im Fall von zu erwartenden Störungen durch das Bauvorhaben sind abmindernde oder vernetzende Maßnahmen umgesetzt. | **10** |
| **6** | **Entwicklungs- und Unterhaltungspflege** | **max.10** |
| 6.1 | **Entwicklungspflege-Vertrag**<br>Die Außenfläche wird nach Abschluss der Fertigstellungspflege über einen begrenzten Zeitraum zur Förderung der Vegetation weiter gepflegt (in der Regel 1 bis 2 Jahre). | +5 |
| 6.2 | **Unterhaltungspflege-Vertrag**<br>Die Außenfläche wird zur Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes und der ökologischen Qualität im Rahmen einer Unterhaltungs- und Wartungspflege gepflegt.<br>Eine vertraglich vereinbarte Kontrolle findet jährlich statt. | +5 |
| **7** | **Biodiversitätsstrategie** | |
| 7.1 | **Erstellung und Umsetzung einer Biodiversitätsstrategie**<br>Erstellung und Umsetzung einer umfassenden und langfristigen Biodiversitätsstrategie für das Gebäude und seiner unmittelbaren Umgebung, die über die im Bebauungsplan oder der Baugenehmigung vorgeschriebenen Maßnahmen hinausgeht und die zukünftige Standortentwicklung berücksichtigt. | **10** |



# NACHHALTIGKEITSREPORTING UND SYNERGIEN

## Nachhaltigkeitsreporting

Als Kennzahlen / KPI bietet es sich an, den in Indikator 1 ermittelten Biotopflächenfaktor und die Angabe, ob invasive Pflanzenarten angepflanzt werden, zur Kommunikation zu nutzen.

| NR | KENNZAHLEN / KPI | EINHEIT |
|---|---|---|
| KPI 1 | Objektbezogener Biotopflächenfaktor | [-] |
| KPI 2 | Anpflanzung invasiver Pflanzenarten | ja / nein |

## Synergien mit DGNB Systemanwendungen

- **DGNB QUARTIER:** Die Indikatoren 1, 2, 4, 5 stimmen überein mit den Inhalten des Kriteriums ENV1.4, Indikatoren 2, 1, 4, 3 der Nutzungsprofile Stadtquartiere (SQ16), Gewerbequartiere (GQ16) und Industriestandorte, Indikatoren 1.4.1, 1.4.2 (IS14).



# APPENDIX A – DETAILBESCHREIBUNG

## I. Relevanz

Weltweit ist der Rückgang der biologischen Vielfalt zu beobachten. Dadurch ist die existenzielle Grundlage für das menschliche Leben gefährdet. Dieser Verlust ist irreversibel (vgl. BMU 2007). Um dem entgegenzuwirken, wurden u.a. 1992 auf der UN-Konferenz in Rio de Janeiro internationale Ziele zum Erhalt und zur Steigerung der Biodiversität beschlossen, die nun auf lokaler Ebene umgesetzt werden sollen (vgl. UN 1992).

Der sorgsame Umgang mit der Natur durch die Berücksichtigung der Biodiversität auf dem lokalen Baugrundstück erzeugt ein positives Image sowohl extern beim Kunden und bei Besuchern als auch intern bei Mitarbeitern. Das Wohlbefinden wird durch den Aufenthalt in gesunder und natürlicher Umgebung nachweislich gestärkt, wodurch positive gesundheitliche Effekte erzielt werden.

Auch im städtischen Kontext kann die Biodiversität durch entsprechende Maßnahmen so erhalten oder gefördert werden, dass im Lebensraum Stadt sogar eine vergleichsweise höhere Artenvielfalt erzielt werden kann als z.B. in eher monostrukturierten landschaftlichen oder ländlichen Bereichen mit diesbezüglich wenig wertvollen Ackerflächen. Im Sinne einer ökologisch qualifizierten Dichte können gerade auch mit der Integration von Landschaft und Architektur z. B. durch grüne Dachlandschaften, neue Fassadenbegrünungssysteme oder naturnahe Wasserelemente sowie kleinmaßstäbliche städtische Landwirtschaft eine zeitgemäße Gestaltung, notwendige Ausnutzung sowie Biotopschutz und -entwicklung integriert werden.

## II. Zusätzliche Erläuterung

_-

## III. Methode

Die Bewertung der Indikatoren erfolgt teils qualitativ, teils quantitativ. Zum einen wird die gesamtökologische Qualität des Grundstücks / Projektgebietes anhand eines Biotopflächenfaktors bewertet, zum anderen werden die Ansiedlung neuer Arten, die vorher nachweislich nicht im Gebiet vorhanden waren, sowie die Vermeidung von invasiven Arten evaluiert.

**Indikator 1: Biotopflächenqualität**
Die gesamtökologische Qualität des Projektgebietes soll bewertet werden. Diese erfolgt in Anlehnung an die Methoden des Berliner Biotopflächenfaktors und des Stuttgarter Biotopatlas. Diese Bewertung soll über die einzelnen Teilflächen des Projektgebietes und deren biologischer Qualität erfolgen. Hierfür wird jeder Teilfläche ein Faktor entsprechend deren biologischen Qualität (siehe nachfolgende Tabelle „Biotopflächenfaktoren“) zugewiesen. Eine vollkommen asphaltierte Fläche geht beispielsweise mit dem Faktor 0, eine natürliche Wasserfläche mit dem Faktor 1,0 ein. Dabei werden auch Vertikalbegrünungen und begrünte Dächer in der Bewertung berücksichtigt.

Der Biotopflächenfaktor benennt das Verhältnis der Summe der Teilflächen des Projektgebietes multipliziert mit dem jeweiligen Faktor zur gesamten, über die Grundflächenzahl bewerteten Grundstücksfläche.

© DGNB GmbH



Wenn durch einen qualifizierten Gutachter nachgewiesen werden kann, dass die ökologische Qualität einer Fläche höher einzustufen ist, als in Tabelle 1 angegeben, lässt sich ein neuer Faktor für die Fläche festlegen. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn sich Arten mit hohem Gefährdungsgrad auf einer Fläche angesiedelt haben.

**Hinweis zur Bewertung**
Die Punkte für den Indikator lassen sich über die folgende Gleichung ermitteln:
Objektbezogener Biotopflächenfaktor = (Summe (Teilflächen * spezifische Biotopflächenfaktoren)*(GRZ) / (Grundstücksfläche ) )

Bauliche Tätigkeiten (Versiegelung etc.) reduzieren die mögliche ökologische Qualität einer Fläche. Aus diesem Grund wird ein Korrekturfaktor in Abhängigkeit des jeweiligen Baugebiets in Form der Grundflächenzahl (GRZ) eingeführt. Die GRZ ist im Regelfall im Bebauungsplan festgelegt. Falls kein Bebauungsplan vorliegt, muss diese durch eine Einstufung des Grundstücks in eine Gebietsart entsprechend der Baunutzungsverordnung (§17 Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, s. Tabelle 5: Grundflächenzahl) erfolgen.

Tabelle 1 - 4: Biotopflächenfaktoren von Teilflächen

| NR | BEZEICHNUNG | FAKTOR |
|---|---|---|
| **1.** | **Versiegelte oder teilweise versiegelte Flächen** | |
| 1.1 | Versiegelte Flächen<br>Belag luft- und wasserundurchlässig, ohne Pflanzenbewuchs<br>z. B. Beton, Asphalt, Platten mit gebundenem Unterbau | 0 |
| 1.2 | Teilversiegelte Flächen<br>Belag luft- und wasserdurchlässig, i.d.R. kein Pflanzenbewuchs<br>z. B. Klinker, Mosaikpflaster, Platten mit Sand-/ Schotterunterbau,<br>Wassergebundene Decken, Kiesflächen, Sandflächen,<br>Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster | 0,3 |
| 1.3 | Halboffene Flächen bzw. Luft- und Wasserdurchlässig,<br>Versickerung, Pflanzenbewuchs z.B. Rasenschotter, Holzpflaster | 0,5 |

© DGNB GmbH



| NR | BEZEICHNUNG | FAKTOR |
|---|---|---|
| **2.** | **Grünflächen** | |
| 2.1 | Vegetationsflächen ohne Bodenanschluss<br>Vegetationsflächen auf Boden mit weniger als 80 cm Bodenauftrag | 0,5 |
| 2.2 | Vegetationsflächen ohne Bodenanschluss<br>Vegetationsflächen auf Boden mit mehr als 80 cm Bodenauftrag | 0,7 |
| 2.3 | Vegetationsflächen mit Bodenanschluss<br>Vegetationsanschluss an anstehenden Boden, verfügbar für Entwicklung von Flora und Fauna | 1,0 |

| NR | BEZEICHNUNG | FAKTOR |
|---|---|---|
| **3.** | **Grünfläche an Gebäuden** | |
| 3.1 | Dachbegrünung<br>Extensive oder intensive Begrünung von Dachflächen | 0,7 |
| 3.2 | Vertikalbegrünung, bis max. 10 m Höhe<br>Begrünung von Außenwänden und Mauern, es wird die reale Höhe bis max. 10 m einbezogen | 0,5 |

| NR | BEZEICHNUNG | FAKTOR |
|---|---|---|
| **4.** | **Sonstiges** | |
| 4.1 | Regenwasserversickerung<br>je m² Dachfläche | 0,2 |

© DGNB GmbH



Tabelle 5: Grundflächenzahl

| NR | BEZEICHNUNG | FAKTOR |
|---|---|---|
| **1.** | **Baugebiet** | |
| 1.1 | Kleinsiedlungsgebiet (WS) | 0,2 |
| 1.2 | Reines Wohngebiet (WR), Allgemeines Wohngebiet (WA), Feriengebiet | 0,4 |
| 1.3 | Besonderes Wohngebiet (WB) | 0,6 |
| 1.4 | Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI) | 0,6 |
| 1.5 | Kerngebiet (MK) | 1,0 |
| 1.6 | Gewerbegebiet (GE), Industriegebiet (GI), sonstige Sondergebiete | 0,8 |
| 1.7 | Wochenendhausgebiet | 0,2 |

**Indikator 1.2: Agenda 2030 Bonus – Klimaschutzziele**
Es wird belohnt, wenn der Biotopflächenfaktor ein Ergebnis über der maximal möglichen Punktzahl erhält. Je ganzzahliger Überschreitung kann 1 Bonuspunkt angerechnet werden (maximal können 10 Bonuspunkte angerechnet werden).

**Indikator 2: Vielfalt der Tierarten im Außenbereich**
Es werden der Schutz bestehender Tierarten und die Ansiedlung neuer und heimischer, vorher nachweislich nicht vorhandener Tierarten bewertet. Dabei werden nur Maßnahmen beurteilt, die innerhalb oder im direkten Umfeld des Projektgebietes durchgeführt werden. Die aktive Ansiedlung neuer Arten soll langfristig die Artenvielfalt erhöhen und nicht nur sichern. Gleichzeitig sollen keine invasiven Arten angesiedelt werden und die Maßnahmen sollen im Verhältnis zur Gebäudegröße stehen.

Es können Arten aus folgenden Gattungen gewählt werden:

- Vögel, Fledermäuse
- Schmetterlinge/Wildbienen/Wespen
- Amphibien, Reptilien

Für die gewählten Arten muss eine Planung vorgelegt werden, die die kritischen Standortfaktoren für die Lebensphasen Brut/Aufzucht, Nahrung/Schlafplatz, Überwinterung und Balz/Paarungsphase nachweist und deren Integration in das Gebiet aufzeigt. Zum Schutz der Arten ist auch nachzuweisen, dass Maßnahmen ergriffen wurden, welche die angesiedelten Arten vor Schaden bewahren (z.B. Vogelschutzglas, um zu verhindern, dass

© DGNB GmbH



Vögel beim Nisten Schaden nehmen). Im Sinne des „Animal-Aided Design“ (vgl. Hauck, Weisser 2015) gilt es, die Bedürfnisse der neuen Tiere von Anfang in die Freiraumplanung zu integrieren. Wenn Tiere so Teil des Gestaltungsentwurfs werden, können sie die Gestaltung nicht nur inspirieren, sondern eine bessere ermöglichen. Voraussetzung für die Anrechnung der Bewertungspunkte ist eine verbindliche Erklärung, dass die Maßnahmen, die im Umweltbericht oder Bebauungsplan einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP, international: Environmental Impact Assessment) oder einer strategischen Umweltprüfung (SUP, international: Strategic Environmental Assessment) aufgeführt werden, auch tatsächlich umgesetzt werden.

**Indikator 3: Vielfalt der Tierarten direkt am Gebäude**
Wie Indikator 2, nur dass lediglich Maßnahmen, die direkt am Gebäude umgesetzt werden, positiv bewertet werden.

**Indikator 4: Invasive Pflanzenarten**
Das Vorhandensein invasiver Pflanzenarten im Quartier kann die ökologische Qualität nachhaltig negativ beeinflussen. „Die absichtliche Einfuhr und das unbeabsichtigte Einschleppen invasiver Arten werden weltweit nach der Zerstörung von Lebensräumen als die zweitgrößte Gefährdungsursache für die biologische Vielfalt gesehen“(vgl. BMU 11/2010).
Es ist der Nachweis zu führen, dass sich keine invasiven Pflanzenarten gemäß Liste der wichtigen invasiven und potenziell invasiven Pflanzenarten, die als Zierpflanzen oder Gehölze (siehe unten und gem. der VERORDNUNG (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten Verwendung finden und sich auf dem Planungsgebiet/Grundstück befinden. Die Liste wurde aus dem BNB-System zur Bewertung von Außenanlagen (Version 2012_1, Kriterium Biodiversität) übernommen (vgl. BMUB 2010). Falls invasive Arten lokalisiert werden, muss ein Maßnahmenplan zur Bekämpfung erarbeitet werden, oder es muss ein Nachweis geführt werden, warum eine Bekämpfung keine Aussicht auf Erfolg hätte.

Tabelle 6: Handlungsempfehlungen für invasive Pflanzenarten

| DEUTSCHER NAME (BOTANISCHER NAME) | HANDLUNGSEMPFEHLUNG |
|---|---|
| Eschen-Ahorn (Acer negundo) | Nicht in der Nähe von Gewässern und Auen pflanzen. Ein Mindestabstand von mind. 2 km zu Gewässern ist einzuhalten. |
| Götterbaum (Ailanthus altissima) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. In Siedlungen muss die Verwendung aufgrund der Standortbedingungen begründet sein, z. B. Dürreresistenz bei ausgeprägt urbanen Standorten, die einen hohen Trockenstress erwarten lassen; Maßnahmen gegen die Ausbreitung (vegetativ und durch Samen) sind dann nachzuweisen. |
| Bastardindigo (Amorpha fructicosa) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Im Siedlungsraum ist ein Mindestabstand von mind. 2 km zu Gewässern einzuhalten. |
| Schmetterlingsstrauch (Buddleja davidii) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. |
| Orientalisches Zackenschötchen (Bunias orientalis) | Auf die Nutzung als Gewürzkraut sollte verzichtet werden (als Zierpflanze ist Bunias orientalis ohne Bedeutung). |
| Nadelkraut (Crassula helmsii) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |



| | |
|---|---|
| Drüsige Kugeldistel (Echinops sphaerocephalus) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. |

| | |
|---|---|
| Kanadische Wasserpest (Elodea canadensis) | Nur in abgegrenzten Wassergärten/Teichen verwenden. Ein Mindestabstand von mind. 2 km zu Gewässern ist einzuhalten, bei geringerem Abstand ist die Verwendung zu begründen. |
| Schmalblättrige Wasserpest (Elodea nuttallii) | Nur in abgegrenzten Wassergärten/Teichen verwenden. Ein Mindestabstand von mind. 2 km zu Gewässern ist einzuhalten, bei geringerem Abstand ist die Verwendung zu begründen. |
| Gewöhnlicher Japan-Knöterich (Fallopia japonica) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Sachalin-Knöterich (Fallopia sachalinensis) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Bastard-Knöterich (Fallopia x bohemica) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Rot-Esche (Fraxinus pennsylvanica) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. |
| Topinambur (Helianthus tuberosus | Auf eine Verwendung ist zu verzichten, wenn ein Mindestabstand von 2 km zu Gewässern nicht eingehalten werden kann. |
| Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Großer Wassernabel (Hydrocotyle ranunculoides) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Drüsiges Springkraut (Impatiens glandulifera) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Kleines Springkraut (Impatiens parviflora) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Vielblättrige Lupine (Lupinus polyphyllus) | Nicht in der freien Landschaft oder in Siedlungsrandlagen ausbringen (alternativ können sterile Sorten verwendet werden). |
| Gewöhnlicher Bocksdorn (Lycium barbarum) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. |
| Gelbe Scheinkalla (Lysichiton americanus) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Schwarz-Kiefer (Pinus nigra) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Auf eine Anpflanzung im Umfeld und auf Standorten von Kalkmagerrasen ist zu verzichten. |

© DGNB GmbH



| | |
|---|---|
| Weymouth-Kiefer (Pinus strobus) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Auf eine Anpflanzung im Umkreis von mindestens 300 m um schutzwürdige Felsstandorte ist zu verzichten. |

| | |
|---|---|
| Bastard-Pappel (Populus x canadensis) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Auf eine Anpflanzung in der Umgebung natürlicher Vorkommen der Schwarz-Pappel ist zu verzichten. |
| Späte Traubenkirsche (Prunus serotina) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Auf eine Anpflanzung in der Umgebung von Offenlandbiotopen ist zu verzichten. |
| Gewöhnliche Douglasie (Pseudotsuga menziesii) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Bei Anpflanzung in der Umgebung von flachgründigen, nährstoffarmen Felsrücken oder Blockmeeren (z. B. Buntsandstein von Schwarzwald und Odenwald), Birken-Eichen-Wald oder Traubeneichenwäldern und trocken-saurer Silikatstandorten ist ein Mindestabstand von 2 km einzuhalten. |
| Rot-Eiche (Quercus rubra) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Bei Anpflanzung in der Umgebung von Felsbiotopen ist ein Mindestabstand von 2 km einzuhalten. |
| Essigbaum (Rhus hirta) | Nicht in der freien Landschaft oder in Siedlungsrandlagen anpflanzen. |
| Robinie (Robinia pseudoacacia) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Bei Anpflanzung in der näheren Umgebung schutzwürdigen Trockenrasens ist ein Mindestabstand von 500 m einzuhalten. |
| Kartoffel-Rose (Rosa rugosa) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. In Küstennähe sollte komplett auf die Anpflanzung (auch in Siedlungen) verzichtet werden. |
| Armenische Brombeere (Rubus armeniacus) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Bei Anpflanzung in der Umgebung schutzwürdigen Magerrasens und Halbtrockenrasens ist ein Mindestabstand von 500 m einzuhalten. |
| Schmalblättriges Greiskraut (Senecio inaequidens) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Kanadische Goldrute (Solidago canadensis) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Späte Goldrute (Solidago gigantea) | Auf eine Verwendung ist zu verzichten. |
| Gewöhnliche Schneebeere (Symphoricarpus albus) | Nicht in der freien Landschaft, in der Umgebung von Magerwiesen und als Straßenbegleitgrün anpflanzen. |
| Amerikanische Kultur-Heidelbeere (Vaccinium angustifolium x corymbosum) | Nicht in der freien Landschaft anpflanzen. Bei Anpflanzung in der Umgebung von Mooren ist ein Abstand von 3 km einzuhalten. |

© DGNB GmbH



**Indikator 5: Biotopvernetzung**

Durch Versiegelung der Landschaft und Ausdehnung der Städte wird der Lebensraum vieler Pflanzen- und Tierarten eingeengt und zerschnitten. Die wenigen verbleibenden Lebensräume wild lebender Flora und Fauna werden isoliert, und so ist der genetische Austausch zwischen den Populationen nicht mehr möglich. Um dies zu verhindern, ist eine Vernetzung der Biotope notwendig.
Es wird bewertet, ob ausreichend wirksame Biotopvernetzungsbausteine innerhalb des Grundstücks eingebunden sind. Die Größe und Verteilung dieser Bausteine sind auf Grundlage eines Biotopleitplanes mit Biotopfunktionskarte zu definieren.

Definitionen Vernetzung:

- Eine Fläche wird als „vernetzt“ bezeichnet, wenn diese mit einem ausreichend breiten Vernetzungskorridor mit einer anderen Freifläche verbunden ist. Eine Vernetzung ist auch hergestellt, wenn der Nachweis erbracht wird, dass sogenannte Trittsteinbiotope ausreichend sind, um die Wanderung bzw. den Artenaustausch zu gewährleisten.
  Wenn die Vernetzung (beispielsweise durch eine stark befahrene Straße) für bestimmte Arten nicht gegeben ist, müssen Maßnahmen (Grünbrücke, Froschtunnel, etc.) nachgewiesen werden, welche die vorhandenen Arten innerhalb des Projektgebietes mit den Arten außerhalb verbindet, um die Flächen in die Bewertung einzubeziehen. Die Sinnhaftigkeit dieser Maßnahmen muss durch einen qualifizierten Gutachter bestätigt werden (dies kann auch im Rahmen der UVP erfolgen). Für Straßen trifft dies zu, wenn sie breiter als 3,5 Meter sind.

**Indikator 6: Entwicklungs- und Unterhaltungspflege**

- Wichtig ist auch die Beobachtung, Pflege und Anpassung der entsprechenden Maßnahmen. Es wird bewertet, ob ein Pflegevertrag mit einer qualifizierten Fachfirma erstellt wird, der sowohl die Art und Weise der Pflegemaßnahmen als auch die Anzahl der Pflegegänge definiert. Entwicklungspflege nach DIN 18919 schließt an die Fertigstellungspflege an und dient dem Erreichen eines funktionsfähigen Zustands.
- Unterhaltspflege nach DIN 18919 schließt an die Entwicklungspflege an und dient der Erhaltung des funktionsfähigen Zustands.

**Indikator 7: Biodiversitätsstrategie**

- Erstellung und Umsetzung einer umfassenden und langfristigen Biodiversitätsstrategie für das Gebäude und seine unmittelbare Umgebung, die über die im Bebauungsplan oder der Baugenehmigung vorgeschriebenen Maßnahmen hinausgeht und die zukünftige Standortentwicklung berücksichtigt. Es muss eine klare Definition eines Zielentwicklungszustandes vorgelegt werden und eine jährliche Überprüfung des jeweils erreichten Entwicklungszustandes mit eventuell notwendigen Anpassungen erfolgen.

© DGNB GmbH



# APPENDIX B – NACHWEISE

## Erforderliche Nachweise

Die folgenden Nachweise stellen eine Auswahl an möglichen Nachweisformen dar. Anhand der eingereichten Nachweisdokumente muss die gewählte Bewertung der einzelnen Indikatoren umfänglich und plausibel dokumentiert werden.

**Indikator 1: Biotopflächenqualität**

- Kurze Erläuterung sowie Bilder der umgesetzten Maßnahmen und ggf. Zuordnung auf einem Übersichtsplan
- Lageplan, städtebaulicher Entwurf und Luftbild
- Kategorisierung der Flächen im Projektbereich sowie deren Zuordnung auf einem Übersichtsplan . Berechnung des Biotopflächenfaktors anhand des zur Verfügung gestellten Excel-Tools. Für Flächen, bei denen noch keine Freiraumplanung vorliegt, und für die Fassadenflächen sind plausible Absichtserklärungen notwendig

**Indikator 2: Vielfalt der Tierarten auf den Außenflächen**
und
**Indikator 3: Vielfalt der Tierarten direkt am Gebäude**

- Konzept im Sinne des „Animal-Aided Design", wie die Bedürfnisse der neuen Tiere von Anfang an in die Freiraumplanung integriert werden
- Darstellung der geplanten bzw. umgesetzten Maßnahmen zur Ansiedlung neuer und heimischer Arten
- Nachweis der gebietsbezogenen Integration der gewählten Arten (Berücksichtigung kritischer Standortfaktoren)
- Stellungnahme von einem (qualifizierten) Gutachter, dass es keine invasiven Arten auf dem Gelände gibt – und falls doch, muss ein erforderlicher Maßnahmenplan zur Bekämpfung ergriffen werden

**Indikator 4: Vermeidung invasiver Pflanzenarten**

- Stellungnahme von einem (qualifizierten) Gutachter, dass es keine invasiven Arten gemäß Tabelle 6 bzw. der VERORDNUNG (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten auf dem Gelände gibt. Falls doch, muss ein erforderlicher Maßnahmenplan zur Bekämpfung ergriffen werden

© DGNB GmbH



**Indikator 5: Biotopvernetzung und Bewegungsbereiche**

- Lageplan, städtebaulicher Entwurf und Luftbild
- Kurze Erläuterung sowie Bilder der umgesetzten Maßnahmen und ggf. Zuordnung auf einem Übersichtsplan
- Stellungnahme von einem qualifizierten Gutachter, wie die Vernetzung zwischen ökologisch relevanten Freiflächen für bestimmte Arten erreicht werden soll (Trittsteinbiotope, Migrationstunnel, Grünbrücken oder ähnliche Querungshilfen)

**Indikator 6: Entwicklungs- und Unterhaltungspflege**

- Auszug aus abgeschlossenem Entwicklungs- u. Pflegevertrag

**Indikator 7: Biodiversitätsstrategie**

- Auszug aus abgeschlossener, erstellter Biodiversitätsstrategie



# APPENDIX C – LITERATUR

## I. Version

**Änderungsprotokoll auf Basis Version 2018**

| SEITE | ERLÄUTERUNG | DATUM |
|---|---|---|
| alle | Allgemeine Grammatik-, Stil- und Rechtschreibprüfung | 14.03.2018 |
| | Hinweis auf Invasive Arten Verordnung EU | 14.03.2018 |
| | Hinweis auf Invasive Arten Verordnung EU | 14.03.2018 |
| | Gewichtete GRZ“ bei der Berechnung des Biotopflächenfaktors angepasst. | 23.05.2018 |
| | Gewichtete GRZ“ bei der Berechnung des Biotopflächenfaktors angepasst. | 23.05.2018 |
| | Formulierung Indikator 2 ausführlicher : Förderung, und Unterstützung und Schutz vorhandener Arten | 28.02.2019 |
| | Literatur/ Webseiten: Angaben aktualisiert | 28.02.2019 |
| alle | Redaktionelle Anpassungen | 12.09.2019 |
| alle | Integration des Nutzungsprofils „Gesundheitsbauten“ | 27.07.2022 |
| 204 | Redaktionelle Anpassungen | 27.07.2022 |
| 210 | Redaktionelle Anpassungen | 27.07.2022 |
| 211 | Redaktionelle Anpassungen | 27.07.2022 |

## II. Literatur


- Bundesamt für Naturschutz. Informationsblatt über den Handel mit Holz geschützter Arten innerhalb der Europäischen Union (EU)
- Bundesamt für Naturschutz. Information des Bundesamtes für Naturschutz. Liste der im WA und der VO(EG) Nr. 338/97 geschützten Holzarten. Februar 2012
- Bundesamt für Naturschutz. Information des Bundesamtes für Naturschutz. Holzverbote. April 2011
- Kaule, Giselher: Umweltplanung, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 2002
- Küchler-Krischun, Jonna; Walter, Alfred Maria: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hg.), Oktober 2007
- Maass, Inge: Stuttgarter Biotopatlas – Methodik, Beispiele und Anwendung, Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz (Hg.), Heft 2/2000
- Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten
- Sustainable Development Goal Icons, United Nations/globalgoals.org
- Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage., Schweizerische Vogelwarte Sempach, ISBN-Nr.: 978-3-9523864-0-8
- VERORDNUNG (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten



**Webseiten**

- WISIA - Artenschutzdatenbank des Bundesamt für Naturschutz (URL: www.wisia.de, 04.02.2019)
- Wettbewerb Bundeshauptstadt im Naturschutz (URL: www.duh.de/uploads/tx_duhdownloads/Dokumentation_Naturschutzkommune.pdf, 04.02.2019)
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin BFF-Biotopflächenfaktor
- (URL: www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/de/bff_berechnung.shtml, 04.02.2019)
- http://naturschutzbund.at/files/projekte_aktionen/vielfaltleben/downloads/EU-Liste_Beschreibungen_Auswirkungen.pdf, 04.02.2019
- https://www.lbv-muenchen.de/unsere-themen/artenschutz-an-gebaeuden/download-broschueren.html, 04.02.2019

© DGNB GmbH